

Escala de Estressores de Desafio Social no Trabalho: Validação Psicométrica e Aplicação no Contexto Brasileiro

Romulo Matos de Moraes¹, Rosalee Santos Crespo Istoe²,
Valtair Afonso Miranda³

¹ <https://orcid.org/0000-0003-2357-0869> / Instituto Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre, Brasil

² <https://orcid.org/0000-0001-8959-9280> / Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

³ <https://orcid.org/0000-0003-4556-2253> / Faculdade Batista do Rio de Janeiro, Brasil

Resumo

Essa pesquisa objetivou adaptar e verificar evidências de validade psicométrica da Escala de Estressores de Desafio Social no Trabalho (EEDST) para o contexto brasileiro. O instrumento remete a um conjunto de situações percebidas como difíceis ou obscuras e que requerem algum tipo de comportamento social para garantir o desempenho laboral. A amostra contou com dados de 272 trabalhadores de três diferentes ramos de atividade. Utilizou-se a técnica de implementação otimizada de Análise Paralela que indicou uma estrutura unidimensional com oito itens que endossam os padrões de resposta, conforme parâmetros de Teoria de Resposta ao Item. Os resultados confirmaram a qualidade do ajuste do modelo ($\chi^2/gf = 0,964$; CFI = 0,995; TLI = 0,993; RMSEA = 0,056; WRMR = 0,050), assim como a sua precisão e a sua replicabilidade. Como evidência de validade externa, aponta-se a correlação positiva entre Estresse de Desafio Social no Trabalho e Engajamento no Trabalho. Concluiu-se que a EEDST possui uma estrutura confiável para mensurar o novo conceito de estresse-desafio no Brasil.

Palavras-chave: psicometria, estressor-desafio, estresse social.

Social Challenge Stressors Scale: Psychometric Validation and Application in the Brazilian Context

Abstract

This study aimed to adapt and verify psychometric evidence for the Brazilian context of the Social Challenge Stressors scale (SCSS). The instrument refers to a set of situations perceived as difficult or obscure and that require some type of social behavior to guarantee work performance. The sample included data from 272 workers from three different fields of activity. The technique of optimized implementation of parallel analysis was used, which indicated a one-dimensional structure with eight items that endorse the response patterns, according to parameters of item response theory. The results confirmed the goodness of fit of the model ($\chi^2/gf = 0.964$; CFI = 0.995; TLI = 0.993; RMSEA = 0.056; WRMR = 0.050), as well as its accuracy and replicability. As evidence of external validity, it is pointed to a positive correlation between social job stress and work engagement. It was concluded that the SCSS has a reliable structure to measure the new concept of challenge-stressor in Brazil.

Keywords: psychometry, challenge-stressor, social stress.

Escala de Estrés por Desafio Social en el Trabajo: Validación Psicométrica y Aplicación en el Contexto Brasileño

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo adaptar y verificar evidencias de validez psicométrica de la Escala de Estrés del Desafio Social en el Trabajo (EEDST) para el contexto brasileño. El instrumento hace referencia a un conjunto de situaciones percibidas como difíciles u obscuras y que requieren algún tipo de comportamiento social para garantizar el desempeño laboral. La muestra incluyó datos de 272 trabajadores de tres diferentes campos de actividad. Se utilizó la técnica de implementación optimizada de Análisis Paralelo, que indicó una estructura unidimensional con ocho ítems que endosan los patrones de respuesta, según parámetros de la Teoría de Respuesta al Ítem. Los resultados confirmaron la bondad de ajuste del modelo ($\chi^2/gf = 0,964$; CFI = 0,995; TLI = 0,993; RMSEA = 0,056; WRMR = 0,050), así como su precisión y replicabilidad. Como evidencia de validez externa, fue señalado la correlación positiva entre el Estrés de Desafio Social en el Trabajo y el Compromiso Laboral. Se concluyó que el EEDST tiene una estructura confiable para medir el nuevo concepto de estrés-desafio en Brasil.

Palabras clave: psicometría, estresor-desafio, estrés social.

O contexto de trabalho é permeado por relações estressoras e capazes de afetar os colaboradores, seus desempenhos e, por consequência, os resultados de suas organizações. A grande maioria das ocupações envolve interações entre pessoas, sejam elas entre os colegas do mesmo nível hierárquico, superiores, subordinados ou clientes. Muitas ações e decisões do cotidiano têm características de interação social e podem gerar diferentes níveis de impactos psicológicos entre os trabalhadores (Bendersky, 2003; Egglí et al., 2021; Pereira & Elfering, 2014). Essas situações fomentam a introdução de novos conceitos às pesquisas organizacionais e a busca de explicações para parcelas ainda não elucidadas do comportamento e da psicologia laboral, resultando em diferentes abordagens a respeito do estresse ocupacional (Johns, 2018; McMahan, 2014).

As comunicações científicas enfatizam os aspectos negativos do estresse, porém existem proposições distintas com base em suas características e impactos. O modelo desafio-obstáculo (MDO) propõe duas categorizações: estressores-obstáculo e estressores-desafio. Enquanto os primeiros (ex.: excesso de atividades) tendem a reduzir a motivação e restringir ou interferir na realização do trabalho, os segundos (ex.: complexidade das tarefas) incluem exigências associadas a emoções positivas e potenciais ganhos para o indivíduo (Crawford, Lepine, & Rich, 2010; Horan, Nakahara, DiStaso, & Jex, 2020; Mazzola & Disselhorst, 2019).

A interação social foi integrada ao MDO em 2021 com o desenvolvimento do construto Estresse de Desafio Social no Trabalho (EDST), relacionado a situações percebidas como difíceis ou obscuras e que requerem algum tipo de comportamento social para garantir o processo de trabalho (Kern, Heissler, & Zapf, 2021). Em sua definição, trata-se de um estressor-desafio capaz de impulsionar o engajamento dos profissionais, diferentemente do que ocorre com os estressores-obstáculo. O novo conceito tem uma aplicação situacional, contextualizada com a perspectiva de interrelação social e, dessa forma, difere-se de outros estressores, também de cunho social como conflitos, injustiça e intimidação.

O contexto brasileiro é tradicionalmente caracterizado por valorizar as relações sociais, o que inclui, por exemplo, a dificuldade de tomar atitudes desagradáveis e uma tendência a ações mais flexíveis (Barbosa, 2005; De Santi, 2019; Schroder, & Castro Silva, 2020). Considerando-se essa característica, abordar o EDST nesse cenário é oportuno, seja pela possibilidade ampliar o entendimento de situações que permeiam as organizações brasileiras, seja pela escassez de estudos sobre essa tipificação de estresse.

O novo construto e seu instrumento de mensuração (*Social Challenge Stressors Scale*) ainda possuem poucos estudos organizacionais nos demais países, permitindo que os achados desta pesquisa caminhem de forma atualizada com estudos internacionais. O tema já foi abordado na Alemanha, China e Suíça, tratando de suas relações em questões de resiliência, ruminação, pressão no trabalho, capacidade de enfrentamento e mudança organizacional, porém a medida ainda não possui adaptações transculturais (Duarte, Berthelsen, & Owen, 2020; Egglí et al., 2021; Jannesari & Sullivan, 2021; Kern, Trumpold, & Zapf, 2021; Kern & Zapf, 2021).

Partindo dessa discussão, este estudo introduz no contexto brasileiro o conceito Estresse de Desafio Social no Trabalho (EDST) e, para tanto, teve como objetivo adaptar a Escala de Estressores de Desafio Social no Trabalho para o contexto brasileiro, ao apresentar suas propriedades psicométricas e seus índices de ajuste.

Essa pesquisa busca contribuir com a introdução de

uma nova conceituação de estresse no trabalho sob a ótica das interações sociais, ampliando dessa forma o leque de possibilidades de análises e pesquisas no contexto organizacional brasileiro. Ampliar o conhecimento dos estressores-desafio nos ambientes de trabalho cria possibilidades de planejamento, execução e avaliação de políticas de desenvolvimento de recursos humanos ajustados às características desse cenário. Além dessas contribuições, o novo instrumento de medida metodologicamente validado e os achados dessa pesquisa ampliam o arcabouço teórico dos construtos envolvidos e permite a comparação e troca de informações com estudos internacionais voltados ao Comportamento Organizacional.

Método

Participantes

A pesquisa contou com uma amostra não-probabilística, de conveniência em função da acessibilidade do pesquisador às fontes. Em consonância com o estudo original, optou-se por trabalhadores ativos com diversas características pessoais e ocupacionais, uma vez que instrumento validado possui em sua concepção uma proposta de utilização universal em ambientes de trabalho, sem assertivas provenientes de terminologias específicas de uma área (Kern, Heissler, & Zapf, 2021). Assim, buscou-se a opinião de profissionais sobre seus próprios trabalhos sem o objetivo de avaliar alguma organização em particular.

A amostra inicial contou com 297 participantes que após análise de casos extremos resultou em uma amostra final com 272 profissionais. A maioria informou ser do gênero masculino (54,78%), o tempo de serviço médio foi 4,8 anos ($DP = 2,80$), a média de idade foi 37 anos ($DP = 10,42$), 65% informaram desempenhar algum tipo de papel de chefia/liderança, 7,7 % possuem somente ensino médio, 92,3% possuem graduação e desses, 18% são pós-graduados; 69,5% são da região Sudeste e os demais do Nordeste do Brasil. Os respondentes atuam no setor terciário nos seguintes segmentos: comércio atacadista (38,2%); serviços (26,5%); intermediação financeira (35,3%). Nos três casos tem-se profissionais envolvidos em tarefas ligadas a questões administrativas, vendas de produtos ou serviços, análise, chefia, supervisão ou gerência. Não foram considerados trabalhadores informais ou proprietários de empresas.

Instrumentos

Escala de Estressores de Desafio Social no Trabalho (EEDST)

Desenvolvida por Kern et al. (2021), possui 8 itens e uma amplitude de 1 a 5 com as seguintes opções: 1-Nunca, 2-Quase nunca, 3-Regularmente, 4-Quase todos os dias, 5-Diariamente. Exemplo de item: "Com que frequência você tem que tomar decisões desagradáveis essenciais para continuar a trabalhar?". Após busca nos indexadores Scopus, SciELO, Web of Science, Google Scholar e Portal de Periódico Capes, constatou-se que, até o momento da elaboração deste artigo, não há versão em português da EEDST ou outros estudos de adaptação transcultural. A construção do instrumento original contou com participantes diversificados, desde profissionais da saúde até aqueles ligados a atividades de administrativas, setor de transportes e serviços de forma geral. O conteúdo subjacente dos itens da escala enfoca as características situacionais no trabalho que requerem ação relacionada à tarefa e às

interações sociais ao mesmo tempo. Dessa forma, a variável latente EDST considera as demandas sociais do trabalho como aspectos funcionais da atividade de uma pessoa em relação a seus objetivos. Com essa construção os autores buscaram diferenciar o EDST dos estressores-obstáculo e situá-lo no rol de estressores-desafio.

A interpretação dos resultados apurados com a aplicação dessa escala deve considerar que pessoas com níveis de EDST abaixo de dois apresentam uma leve exposição a interações sociais no desenvolvimento de tarefas, o que reflete em um senso de desafio insuficiente para evocar emoções positivas decorrentes do estresse social. As pontuações intermediárias (entre 2,00 e 3,90) retratam profissionais que precisam agir regularmente de forma socialmente integrada, percebendo, assim, ganhos pessoais moderados. Por fim, aqueles com escores maiores ou iguais a quatro possuem uma constante demanda de esforço social na consecução das atividades e no atingimento de metas importantes no ambiente de trabalho, resultando em motivações positivas como engajamento e resiliência (Kern et al., 2021; Jannesari & Sullivan, 2021)

Adaptação Transcultural. Dois tradutores independentes, fluentes no idioma de origem e nativos no idioma alvo, realizaram traduções da versão original da escala, que foram sintetizadas pelo pesquisador principal deste artigo e mais dois colaboradores externos com o objetivo de comparar as diferentes traduções e avaliar suas discrepâncias semânticas, idiomáticas, conceituais, linguísticas e contextuais. Essa síntese foi avaliada por dois experts em psicologia organizacional, ambos com proficiência em inglês e uma professora de língua portuguesa. Uma versão piloto do instrumento foi aplicada a nove participantes com perfil similar ao da população coletada que sinalizaram a clareza do instrumento e não apontaram sugestões ou dúvidas nos campos disponíveis para tal finalidade. Os procedimentos anteriormente resumidos seguiram as boas práticas de adaptação transcultural (Byrne, 2016; Hernández et al., 2020; Ornstein, 2013).

Escala de Engajamento no Trabalho (EEGT)

Versão de nove itens da *Utrecht Work Engagement Scale* (UWES-9) desenvolvida por Schaufeli et al. (2006) e validada para o português por Agnst et al. (2009). Trata-se de uma escala com as seguintes pontuações: 1-Nunca, 2-Quase nunca, 3-Às vezes, 4-Regularmente, 5-Frequentemente, 6-Quase sempre e 7-Sempre. Exemplos de itens são: “Sinto-me envolvido com o trabalho que faço” e “Estou orgulhoso com o trabalho que realizo”. EGT é um conceito pertencente ao campo do Comportamento Organizacional Positivo, voltado a aspectos edificantes e positivos da personalidade humana, qualificado a partir de três dimensões: vigor, dedicação e absorção (Bakker & Albrecht, 2018; Schaufeli & Bakker, 2010). Neste estudo, a EEGT foi utilizada na etapa de validade com medida externa da avaliação psicométrica.

Variáveis Sociodemográficas

Foram investigadas variáveis como: tempo de serviço, idade, gênero, tipo de atividade, região e liderança. Foram coletadas com o objetivo de caracterizar a amostra e por representarem informações típicas do mundo organizacional. A variável categórica *liderança* foi coletada indagando se o respondente atua em algum tipo de chefia, supervisão ou gerência.

Procedimentos de Coleta de Dados e Cuidados Éticos

A participação na coleta ocorreu de forma voluntária e tomou como ponto de partida o *networking* profissional e pessoal do pesquisador. As opiniões foram coletadas após convite por rede social e aplicativo de mensagens, a plataforma utilizada foi a LimeSurvey, otimizada para dispositivos móveis. Este método tem se demonstrado eficiente, com forte motivação e aceitação por parte dos respondentes devido à praticidade no dia a dia (Salama et al., 2020; Schobel et al., 2015; Van Berkel et al., 2017).

Observou-se os procedimentos éticos específicos para investigações com seres humanos em abordagens das ciências humanas e sociais. O projeto foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, ligado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde do Brasil (Conep; Brasil, 2022). Este estudo encontra-se cadastrado no Conep sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) número 52852321.2.0000.5072.

Procedimentos de Análise de Dados

Devido à novidade do instrumento, na validação psicométrica optou-se por uma Análise Fatorial Exploratória e Semi-confirmatória no *software* Factor versão 12.01.02 (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2013) para verificar se a retenção dos itens permanece a mesma na versão em português. A técnica de retenção fatorial foi a implementação otimizada de Análise Paralela, desenvolvida por Timmerman e Lorenzo-Seva (2011). A matriz do banco de dados foi analisada por correlação policórica com o método de extração de fator *Robust Diagonally Weighted Least Squares* (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2013; Morin et al., 2020). No mesmo processo também foram avaliados os principais índices de ajuste do modelo, parâmetros de Teoria de Resposta ao Item (TRI), qualidade e estabilidade do construto (Ferrando et al., 2019).

Resultados

Avaliação Psicométrica

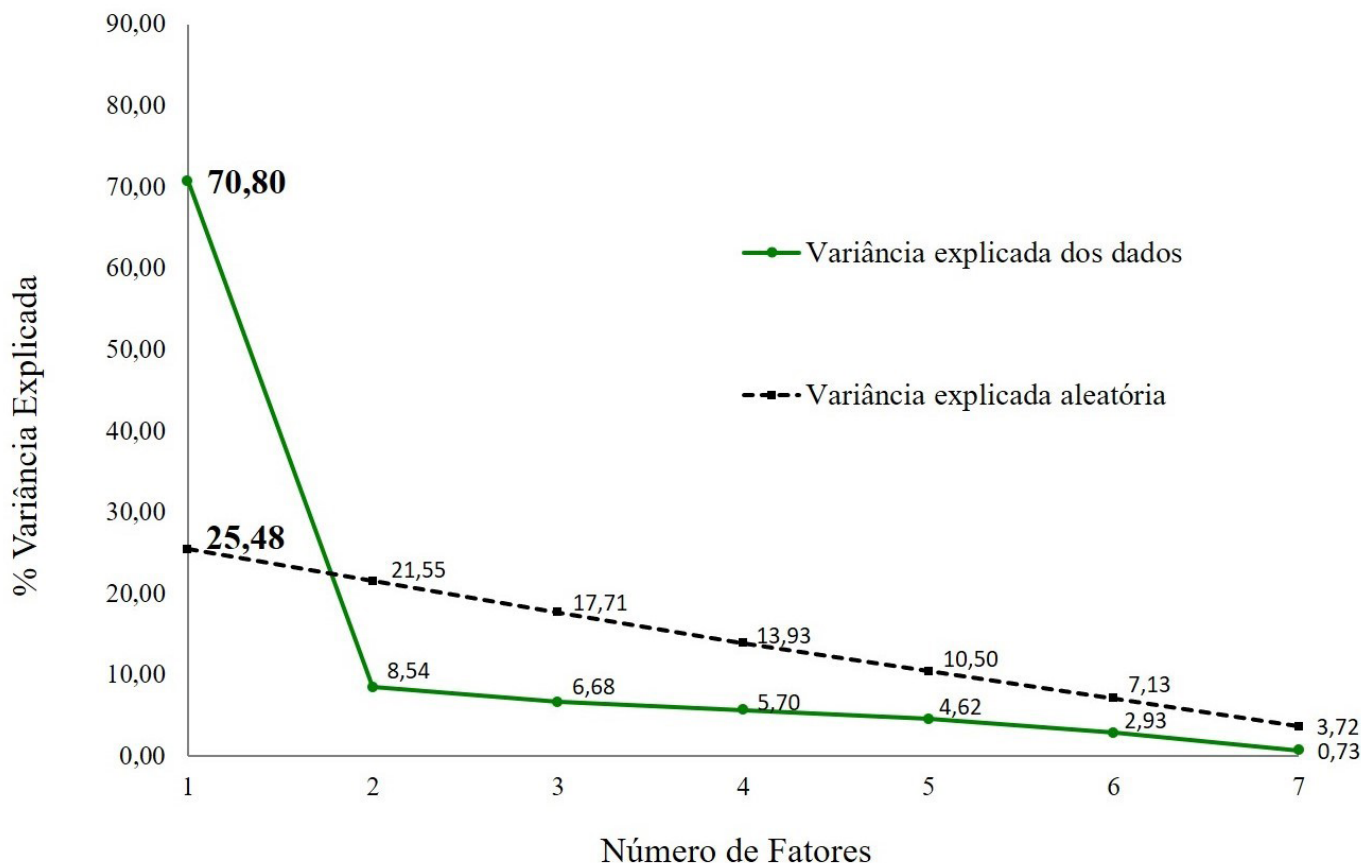
Os testes de esfericidade de Bartlett (1205,3; $gl = 28$; $p < 0,001$) e KMO (0,924) sugeriram interpretabilidade da matriz de correlação dos itens. A Medida de Adequação da Amostra (MAA) apresentou um excelente resultado, considerando-se que todos os itens apresentaram valores maiores que 0,80 e que o ponto de corte é acima de 0,50 (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2021). A Análise Paralela sugeriu um fator único como o mais representativo para os dados (Figura 1), o qual apresentou um percentual de variância explicada real de 70,80%, muito superior aos 25,48% dos bancos de dados randômicos gerados no processo *bootstrapping* (500 reamostragens).

O caráter unifatorial do instrumento original também foi corroborado pelo Procedimento de Aproximação da Unidimensionalidade de Ferrando e Lorenzo-Seva (2013), no qual obteve-se uma Congruência Unidimensional de 0,99 (sugerido acima de 0,95), a variância comum explicada foi 0,97 (sugerido acima de 0,85) e a Média das cargas Absolutas Residuais foi 0,14 (sugerido menor que 0,30).

A plausibilidade do modelo foi avaliada pelos índices: qui-quadrado relativo (χ^2/gl), Tucker-Lewis Index (TLI), *Comparative Fit Index* (CFI), *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) e *Weighted Root Mean Square Residual* (WRMR). A tabela 1 traz os resultados obtidos

Figura 1

Retenção de fatores: % variância explicada - real x simulada



Nota. Fonte: elaborado pelos autores.

Tabela 1

Índices de adequação

Índice	Valores obtidos	Valor adequado	Valores do estudo original	
			Amostra 1	Amostra 2
χ^2/gf	0,964	<3	3,59	2,2
TLI	0,993; IC [0,987 - 1,001]	>0,95	Não reportado	Não reportado
CFI	0,995; IC [0,991 - 1,001]	>0,90	0,971	0,953
RMSEA	0,056; IC [0,000 - 0,072]	< 0,08	0,064	0,07
WRMR	0,050; IC [0,032 - 0,058]	<1	Não reportado	Não reportado

Nota. IC: intervalo de confiança com correção de viés de viés, gerado por 500 reamostragens (bootstrapping)

juntamente com os valores adequados sugeridos na literatura (Brown, 2015).

Os índices encontrados comprovam a probabilidade de o modelo teórico se ajustar aos dados (χ^2/gf) e a independência entre as variáveis mensuradas (TLI), mesmo com uma amostra relativamente pequena, já que o índice de ajuste comparativo (CFI) apresentou-se dentro dos valores de ajustamento. Por fim, obteve-se um bom ajuste do modelo à população, considerando-se os valores de RMSEA e WRMR. Esses resultados repercutem de forma similar os das amostras do estudo original (Kern, Heissler, & Zapf, 2021). Técnicas suplementares (tabela 2) foram consideradas para ampliar as evidências de validade e utilidade do instrumento na prática.

O Índice de Determinação Fatorial (IDF) próximo de 1 sugere que as estimativas de pontuação do fator são boas proxies para representar as pontuações do fator latente. A Razão de Sensibilidade (RS = 3,28) indica uma amplitude de escores gerados pelo fator que possibilita classificar grupos de indivíduos em pelo menos 3 classes. Sobre a consistência interna dos itens da escala, tanto a confiabilidade composta

como o ômega de McDonald computaram excelentes resultados quanto à precisão.

Os índices de replicabilidade sugeriram uma variável latente EDST com capacidade de concordância dos resultados quando o instrumento for aplicado uniformemente e repetidas vezes ($H-latent > 0,80$), o mesmo ocorre com a identificação a partir das pontuações dos itens observados ($H-Observed > 0,80$). A versão final em português da EEDST apresentou boas cargas fatoriais (CF) de forma geral e um relativo equilíbrio quanto a importância dos itens ($0,700 < CF < 0,784$) como pode ser verificado na Tabela 3.

Os parâmetros de discriminação e os thresholds (limiares) dos itens foram avaliados por meio de TRI (tabela 4). O item 6 foi o mais discriminativo, relacionado a “Assumir a responsabilidade por sua equipe em situações de incerteza” ($a = 2,356$), seguido pelo item 2 “Mediar entre os colegas, a fim de garantir o processo do trabalho” ($a = 1,986$). Em relação aos thresholds, não foi encontrado nenhum padrão inesperado de resposta, de modo que quanto maior foi a categoria de resposta da escala, maior foi o nível de traço latente necessário para

Tabela 2*Índices de qualidade, replicabilidade e precisão*

Natureza	Índice	Valores obtidos	Valor adequado	Referências para adequação dos valores
Qualidade e Efetividade	Índice de Determinação Fatorial (IDF)	0,956	> 0,90	Ferrando et al. (2019)
	Razão de Sensibilidade (RS)	3,28	> 2	
Replicabilidade	Índice <i>H-Latent</i>	0,915	>0,80	Ferrando e Lorenzo-Seva (2013)
	Índice <i>H-Observed</i>	0,902		
Precisão	Ômega de McDonald (ω)	0,912	>0,80	McDonald (2013)
	Confiabilidade Composta	0,914	>0,70	Netemeyer et al. (2003)

Nota. Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 3*Índices de qualidade, replicabilidade e precisão*

Item	Descrição do item	Cargas Fatoriais	BCa IC (<i>Bootstrap</i> 95%)
1	...tomar decisões desagradáveis, porém essenciais para continuar os trabalhos.	0,775	[0,692, 0,837]
2	...mediar entre os colegas, a fim de garantir o processo do trabalho.	0,765	[0,703, 0,820]
3	...coordenar pessoas em situações difíceis, dando instruções claras.	0,700	[0,562, 0,776]
4	...manter a perspectiva geral em situações socialmente tensas.	0,751	[0,665, 0,823]
5	...moderar uma discussão em casos onde um problema não tem solução clara.	0,736	[0,605, 0,814]
6	...assumir a responsabilidade por sua equipe em situações de incerteza.	0,784	[0,715, 0,848]
7	...conduzir discussões acaloradas em sua equipe para obter um melhor resultado do trabalho a ser feito.	0,771	[0,700, 0,825]
8	...mostrar sensibilidade e tato ao coordenar tarefas.	0,755	[0,674, 0,801]

Nota. Na coleta de dados, a seguinte frase antecede os itens: "Na organização em que trabalha, com que frequência você é requerido a ...". BCa IC: intervalo de confiança com correção de viés. Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 4*Discriminação dos itens e Thresholds (parametrização TRI).*

Item	Discriminação	Threshold1-2	Threshold2-3	Threshold3-4	Threshold4-5
1	1.463	-1,75	-1,05	-0,71	0,15
2	1.986	-1,41	-0,85	-0,51	-0,02
3	1.152	-2,15	-1,02	-0,31	0,46
4	1.749	-1,58	-0,85	-0,40	-0,05
5	1.812	-1,56	-0,72	-0,42	-0,06
6	2.356	-1,63	-0,70	-0,46	-0,06
7	1.361	-1,82	-1,02	-0,60	0,19
8	1.941	-1,46	-0,84	-0,47	-0,05

Nota. Fonte: dados da pesquisa.

endossá-lo (Bock & Gibbons, 2021).

Para avaliar em que medida os escores da EEDST se associam da maneira teoricamente esperada com uma medida externa, optou-se pela evidência de validade derivada das relações teste-critério, verificada por correlação do tipo *r* de Pearson, conforme sugerido por Miller e Lovler (2018) como alternativa a modelos preditivos. O critério elegido foi o Engajamento no Trabalho (EGT), também utilizado no estudo original (Kern et al., 2021), no qual argumentou-se que, em contraste com os estressores-obstáculo, um estressor-desafio também evoca emoções positivas e, por sua vez, espera-se que seja positivamente associado ao EGT, um conceito consagrado

nos estudos organizacionais como um estado psicológico positivo, ligado ao mundo laboral (Crawford et al., 2010; Kern, Heissler, & Zapf, 2021; Rodell & Judge, 2009). A Tabela 5 reporta uma correlação positiva moderada entre os construtos, permitindo inferir que o teste (EDST) e o critério (EGT) possuem 27,5% de variância em comum, o que atende ao critério de validade externa escolhido (Miller & Lovler, 2018).

Tabela 5*Evidência de Validade Externa - Correlação entre EDST e EGT*

R	Erro Padrão	BCa IC	<i>r</i> ² (coeficiente de determinação)	Variância Compartilhada
0,524***	0,049	(0,418 0,622)	0,275	27,5%

Nota. ***Significante ao nível de 1% (bicaudal); BCa IC: intervalo de confiança com correção de viés

Discussão

Essa investigação, realizada com uma amostra heterogênea, apresenta uma versão metodologicamente validada da EEDST para o português. A medida busca representar níveis de Estresse de Desafio Social no Trabalho, um estressor-desafio que remete a situações envolvendo interações e comportamentos sociais necessários ao desempenho das atividades laborais.

A Análise Paralela indicou que um único fator representa 70,80% da variância compartilhada dos oito itens da escala, o que juntamente com os índices adicionais Aproximação da Unidimensionalidade e Congruência Unidimensional, constituem indícios robustos de uma estrutura unifatorial para a medida (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2013).

A etapa confirmatória do estudo apresentou bons índices de ajuste para a estrutura interna da EEDST. A qualidade métrica do instrumento reportou indicadores (χ^2/df , CFI, RMSEA) discretamente melhores que os originais. Os ajustamentos relacionados à independência de variáveis e resíduos ponderados (TLI e WRMR) obtiveram excelentes resultados, porém a comparação não foi possível pois os mesmos não foram reportados na versão alemã (Kern, Heissler, & Zapf, 2021).

Esse trabalho contribui com a apresentação de indicadores não explorados na pesquisa original, ampliando assim a compreensão da natureza da medida e suas possibilidades de utilização prática. Primeiramente os índices elevados de replicabilidade da variável latente (*H-Latent*) e dos itens do questionário (*H-Observed*) atribuem à EEDST boa probabilidade de permanecer estável em outros estudos. O valor identificado para Razão de Sensibilidade (RS) confirma a possibilidade de utilização da estimativa de fator para classificar os níveis de EDST em baixo, médio, alto.

A discriminação de itens baseada em TRI sugere que, no contexto da pesquisa, assumir responsabilidades pela equipe e atuar como mediador entre os colegas são as situações que melhor identificam trabalhadores com altos níveis de EDST. Tratam-se de indícios importantes para um estudo no contexto brasileiro, que valoriza a flexibilidade, as relações sociais e que, em decorrência disso, tende a evitar decisões desagradáveis e recorrer a soluções amenas a exemplo do “jeitinho brasileiro” (Barbosa, 2005; Schroder & Castro, 2020). Esse achado abre vias de investigações quanto a possíveis variações desse parâmetro de discriminação em diferentes caracterizações sociodemográficas ou culturais.

A análise dos *Thresholds* na parametrização TRI confirmou a qualidade do instrumento sob uma ótica complementar à adotada por Kern et al. (2021) e demonstrou que a EEDST exige um crescimento no traço latente do estressor-desafio para endossar sua mudança de um nível para outro. Em termos práticos, esse indício informa que, na aplicação da escala, o respondente necessitará ter níveis de estresse social no trabalho crescentes para de fato apontar valores altos na escala de concordância.

Em consonância com o estudo de Kern, Heissler e Zapf (2021), identificou-se uma correlação positiva entre EDST e EGT. Trata-se de uma evidência externa de que a medida validada representa um estressor-desafio e, dessa forma, suporta-se o pressuposto teórico no qual a interação social requer esforço, mas associa-se positivamente com aspectos benéficos relativos ao crescimento e a atuação profissional do indivíduo (Horan et al., 2020). Assim, é possível apoiar estudos anteriores quanto à importância da mecânica social para compreender fatores de desenvolvimento pessoal e

organizacional (Eggl et al., 2021; Jannesari & Sullivan, 2021; Kern & Zapf, 2021; Park & Faerman, 2019).

Diante do exposto, concluiu-se que a EEDST possui uma estrutura confiável para mensurar o novo conceito de estresse-desafio no Brasil. O conjunto de índices verificados na avaliação psicométrica apontou fortes indícios de qualidade, estabilidade e replicabilidade.

O estudo cumpre seu objetivo, porém possui limitações quanto ao tamanho da amostra e ausência de outras medidas de comportamento organizacional como satisfação no trabalho e comprometimento afetivo para avaliar de forma mais ampla o efeito do EDST nas organizações brasileiras, o que por outro lado abre caminho para pesquisas futuras com a inclusão de outras proxies. A ausência de respondentes de ambientes laborais específicos não alcançados nesse estudo, por exemplo, o serviço público, é uma lacuna a ser explorada em novas investigações.

Espera-se que essa conceituação de estresse sob a ótica das interações sociais traga novas possibilidades de pesquisas a respeito das condições de trabalho dos profissionais. Com este conhecimento é possível planejar, executar e avaliar programas de prevenção e de intervenção inovadores, bem como políticas de desenvolvimento de recursos humanos e desenho de trabalho ajustados às características do cenário brasileiro no qual a interação social pode ser um fator decisivo no mundo do trabalho.

Referências

- Agnet, R., Benevides-Pereira, A. M. T., & Porto-Martins, P. C. (2009). *UWES Utrecht Work Engagement Scale: Escala de Engajamento no Trabalho de Utrecht*. http://www.wilmarschaufeli.nl/publications/Schaufeli/Test%20Manuals/Test_manual_UWES_Brazil.pdf
- Bakker, A. B., & Albrecht, S. (2018). Work engagement: current trends. *Career Development International*, 23(1), 4-11. <https://doi.org/10.1108/CDI-11-2017-0207>
- Barbosa, L. (2005). *O jeito brasileiro: a arte de ser mais igual que os outros*. Campus.
- Bendersky, C. (2003). Organizational dispute resolution systems: A complementarity model. *Academy of Management Review*, 28(4), 643-656. <https://doi.org/10.5465/amr.2003.10899444>
- Bock, R. D., & Gibbons, R. D. (2021). *Item response theory*. John Wiley & Sons.
- Bowen, P., Edwards, P., Lingard, H., & Cattell, K. (2014). Workplace stress, stress effects, and coping mechanisms in the construction industry. *Journal of Construction Engineering and Management*, 140(3), 1-15. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000807](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000807)
- Brasil. (2022). *Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Ética em Pesquisa*. <http://conselho.saude.gov.br/comissoes-cns/conep/>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (5a ed.). Guilford publications.
- Byrne, B. M. (2016). Adaptation of assessment scales in cross-national research: Issues, guidelines, and caveats. *International Perspectives in Psychology*, 5(1), 51-65. <https://doi.org/10.1037/ipp0000042>
- Cordioli, D. F. C., Cordioli, J. R., Gazetta, C. E., Silva, A. G. D., & Lourenção, L. G. (2019). Occupational stress and engagement in primary health care workers. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72, 1580-1587. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0681>
- Crawford, E. R., LePine, J. A., & Rich, B. L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: a theoretical extension and meta-analytic test. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 834. <https://doi.apa.org/doi/10.1037/a0019364>
- De Santi, P. L. R. (2018). A Gestão de Pessoas e as Ciências Humanas— discussão conceitual entre projeto de modernidade e “jeitinho brasileiro”. *Revista de Carreiras e Pessoas*, 8(2). <https://doi.org/10.20503/recape.v8i2.36497>
- Duarte, J., Berthelsen, H., & Owen, M. (2020). Not all emotional demands are the same: Emotional demands from clients' or co-workers' relations have different associations with well-being in service workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 7738. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217738>

- Eggl, A., Romano-Pereira, D., & Elfering, A. (2021). Short-term effects of social stressors at work on rumination and physical symptoms in social workers. *Industrial Health, 59*(4), 220-228. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2020-0192>
- Einarsen, S., Skogstad, A., Rørvik, E., Lande, Å. B., & Nielsen, M. B. (2018). Climate for conflict management, exposure to workplace bullying and work engagement: a moderated mediation analysis. *The International Journal of Human Resource Management, 29*(3), 549-570. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1164216>
- Ferrando, P. J., Navarro-González, D., & Lorenzo-Seva, U. (2019). Assessing the quality and effectiveness of the factor score estimates in psychometric factor-analytic applications. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences, 15*(3), 119. <https://doi.org/10.1027/1614-2241/a000170>
- Johns, G. (2018). Advances in the treatment of context in organizational research. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 5*, 21-46. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104406>
- Hernández, A., Hidalgo, M. D., Hambleton, R. K., & Gómez-Benito, J. (2020). International Test Commission guidelines for test adaptation: A criterion checklist. *Psicothema, 32*(3), 390-398. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.306>
- Horan, K. A., Nakahara, W. H., DiStasio, M. J., & Jex, S. M. (2020). A review of the challenge-hindrance stress model: recent advances, expanded paradigms, and recommendations for future research. *Frontiers in Psychology, 11*, 560346. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.560346>
- Jannesari, M. T. and Sullivan, S. E. (2021). "Leaving on a jet plane? The effect of challenge-hindrance stressors, emotional resilience and cultural novelty on self-initiated expatriates' decision to exit China". *Personnel Review, 51*(1), 118-136. <https://doi.org/10.1108/PR-05-2020-0362>
- Karatepe, O. M., Rezapouraghdam, H., & Hassannia, R. (2020). Job insecurity, work engagement and their effects on hotel employees' non-green and nonattendance behaviors. *International Journal of Hospitality Management, 87*, 102472. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102472>
- Kern, M., Heissler, C., & Zapf, D. (2021). Social job stressors can foster employee well-being: Introducing the concept of social challenge stressors. *Journal of Business and Psychology, 36*(5), 771-792. <https://doi.org/10.1007/s10869-020-09702-7>
- Kern, M., Trumpold, K., & Zapf, D. (2021). Emotion work as a source of employee well-and ill-being: the moderating role of service interaction type. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 30*(6), 850-871. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2021.1873771>
- Kern, M., & Zapf, D. (2021). Ready for change? A longitudinal examination of challenge stressors in the context of organizational change. *Journal of Occupational Health Psychology, 26*(3), 204. <https://doi.org/10.1037/ocp0000214>
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. J. (2013). FACTOR 9.2: A comprehensive program for fitting exploratory and semiconfirmatory factor analysis and IRT models. *Applied Psychological Measurement, 37*(2), 187-199. <https://doi.org/10.1177/0146621613487794>
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. J. (2021). MSA: The Forgotten Index for Identifying Inappropriate Items Before Computing Exploratory Item Factor Analysis. *Methodology, 17*(4), 296-306. <https://doi.org/10.5964/meth.7185>
- Mazzola, J. J., & Disselhorst, R. (2019). Should we be "challenging" employees?: A critical review and meta-analysis of the challenge-hindrance model of stress. *Journal of Organizational Behavior, 40*(8), 949-961. <https://doi.org/10.1002/job.2412>
- McDonald, R. P. (2013). *Test theory: A unified treatment*. Psychology press.
- McMahon, M. (2014). New trends in theory development in career psychology. Em *Handbook of career development* (pp. 13-27). Springer.
- Miller, L. A., & Lovler, R. L. (2018). *Foundations of psychological testing: A practical approach*. Sage publications.
- Morin, A. J., Myers, N. D., & Lee, S. (2020). Modern factor analytic techniques: Bifactor models, exploratory structural equation modeling (ESEM), and bifactor-ESEM. *Handbook of sport psychology* (pp. 1044-1073). <https://doi.org/10.1002/9781119568124.ch51>
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). *Scaling procedures: Issues and applications*. Sage publications.
- Ornstein, M. (2013). *A companion to survey research*. Sage Publications.
- Padula, R. S., Chiavegato, L. D., Cabral, C. M. N., Almeida, T., Ortiz, T., & Carregaro, R. L. (2012). Is occupational stress associated with work engagement? *Work, 41*(Supplement 1), 2963-2965. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0549-2963>
- Park, H. H., & Faerman, S. (2019). Becoming a manager: Learning the importance of emotional and social competence in managerial transitions. *The American Review of Public Administration, 49*(1), 98-115. <https://doi.org/10.1177%2F0275074018785448>
- Pereira, D., & Elfering, A. (2014). Social stressors at work and sleep during weekends: the mediating role of psychological detachment. *Journal of Occupational Health Psychology, 19*(1), 85. <https://doi.org/10.1037/a0034928>
- Pereira, D., Meier, L. L., & Elfering, A. (2013). Short-term effects of social exclusion at work and worries on sleep. *Stress and Health, 29*(3), 240-252. <https://doi.org/10.1002/smi.2461>
- Rodell, J. B., & Judge, T. A. (2009). Can "good" stressors spark "bad" behaviors? The mediating role of emotions in links of challenge and hindrance stressors with citizenship and counterproductive behaviors. *Journal of Applied Psychology, 94*(6), 1438-1451. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0016752>
- Rožman, M., Grinkevich, A., & Tominc, P. (2019). Occupational stress, symptoms of burnout in the workplace and work satisfaction of the age-diverse employees. *Organizacija, 52*(1), 46-52. <https://doi.org/10.2478/orga-2019-0005>
- Saks, A.M. (2019). Antecedents and consequences of employee engagement revisited. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance, 6*(1), 19-38. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-06-2018-0034>
- Salama, R., Uzunboylu, H., & El Muti, M. A. (2020). Implementing online questionnaires and surveys by using mobile applications. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences, 7*(2), 48-70. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v7i2.5016>
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and psychological measurement, 66*(4), 701-716. <https://doi.org/10.1177/0013164405282471>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2010). Defining and measuring work engagement: Bringing clarity to the concept. *Work engagement: A handbook of essential theory and research, 12*, 10-24. Psychology Press
- Schobel, J., Schickler, M., Pryss, R., & Reichert, M. (2015). Process-Driven Data Collection with Smart Mobile Devices. Em V. Monfort & K. H. Krempels (Eds.), *Web Information Systems and Technologies. WEBIST 2014. Lecture Notes in Business Information Processing* (vol 226). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-27030-2_22
- Schroder, U. A., & de Castro Silva, R. (2020). O 'jeitinho brasileiro' a partir de uma perspectiva cognitivo-interacional (The 'Brazilian jeitinho' from a cognitive-interactional perspective). *Estudos da Língua (gem), 18*(2), 117-134.
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods, 16*(2), 209.
- Van Berkel, N., Ferreira, D., & Kostakos, V. (2017). The experience sampling method on mobile devices. *ACM Computing Surveys (CSUR), 50*(6), 1-40. <https://doi.org/10.1145/3123988>

Informações sobre os autores:

Romulo Matos de Moraes

Instituto Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre
Rod. Br 482, Km 77, Rive
29500-000 Alegre, ES, Brasil
E-mail: romulomoraes@hotmail.com

Rosalee Santos Crespo Istoe

E-mail: rosaleeistoe@gmail.com

Valtair Afonso Miranda

E-mail: valtairmiranda@gmail.com